MRÓWKA Z WAWELU.

Pismo poświęcone Ludowi.

Prenumerata miejscowa:		Prenumerata zamiejscowa:	
rocznie	1 złr. 20 c.	rocznie	1 złr. 60 c.
półroczie	— „ 60 „	półrocznie	— „ 80 „

N^er^ 13. Kraków d. 1 Września 1869. Rok I.

(Spóźnione).

Wszystko z Bogiem — nic bez Niego.

Właściwości rozumu Polaków:

Lwowian, Samborzanów, Mazurów, Wielkopolanów, Krakowiaków itd.*).

„Ludzie są bardzo dowcipu ostrego (mówi *Gwagnin* o Polakach XVI wieku) i rozlicznych narodów „języki umieją, a osobliwie łacińskim językiem tak do„brze mówią, iżby drugi rzekł, że się w nim urodzili, „a to jest pospolita bogatemu i ubogiemu.“ — Skłonni do uniesień, przekonanie rozumu słabiej działa na ich wolą, jak zapał, który prędko ostyga. Nie wytrwali w pracach rozumu, do długiego namysłu, do zimnej rozumu rachuby, wstręt jakiś czują. Naród to poetyczny — w dymnej chacie i złoconych komnatach jednakie w poezyi upodobanie. — Żaden naród nie wydał tylu poetów; nawet w umarłym języku Rzymian szczę-

*) **Charaktery Rozumów ludzkich** — skreślił *M. Wiszniewski.* W Krakowie 1842 r. (wydanie drugie, przejrzane i pomnożone).

śliwie rymujących, ani tak znakomitych jak *Krzycki Jędrzej* (arcybiskup gnieźnieński, poeta, † 1537 r.), *Dantyszek Jan* (biskup warmiński, poeta, † 1548 r.), *Janicki Klemens* (poeta, † 1568 r.), *Grzegórz z Samborza*, *Sarbiewski* i tylu innych. Nawet za Sasów, mimo zagęszczonej po kraju pijatyki, mimo upadku literatury, i powszechnego rozumów przyćmienia, nie było dla Polaków milszej nad poezyą zabawy. — W XVIII wieku wiersze zastępowały miejsce pism politycznych, a nawet historycznych. — *X. Wścisławski* teologią wierszem napisał, a wypadki drugiej połowy XVIII wieku, nie znalazłszy w Polsce dziejopisa, w tysiącznych wierszach odbiły się. A kiedy uczeni tępili ostrze rozumu i dowcipu, ostudzali imaginacyą, rymując mową niepoetycznych Rzymian; kiedy akademicy krakowscy powstając w prozie na Hussa i Lutra Marcina, w rymach bogi pogańskie wzywali, tymczasem lud wiejski językiem macierzystym, wprost z duszy wyśpiewywał piosnki malujące ich uczucia — tęsknicę i niedolę. Prócz tej wspólnej wszystkim do poezyi skłonności, wreszcie niemałe różnice i odcienia w skłonnościach umysłu i zdolnościach rozumu postrzegać się dają. — Litwini mają zimniejszą rozwagę, i duszę bardziej w sobie zamkniętą. — Ruś Czerwona, a mianowicie Lwów i Samborz obfitowały niegdyś w ludzi górujących dowcipem i rozumem. *Marcin Radymiński*, dziejopis akademii krakowskiej, naliczał jednym tchem pięćdziesięciu Samborzanów, wielką pojętnością, dowcipem i rozległą nauką w kraju i akademii krakowskiej słynnych. — Mazur a podobno i Wielkopolanin ma najmniej do poezyi skłonności. Krakowianów naturalne i zwięzłe porządkowanie myśli chwali panna *Tańska*. Lud wołyński bywa mniej dowcipny od Ukraińców dumki śpiewających — głosem rozciągłym, stepowym i podobnym do echa. — „Chłop, póki młody (mówi o ukraińskich *Michał Grabowski)*, pracuje rękami, czuje sercem, nie wie nawet, że nosi głowę na karku; ale jak włos mu pobieleje, nogi osła-

bną, patrz! — w głowie mu się coś budzi, myśli z niej jak roje pszczół zaczynają wychodzić, brzęczą koło niego, rozmawiają z nim w dzień próżny i noc niespaną.“ — Prosty rozum tych ludzi, mówi o *Poliszukach* nasz genialny *I. J. Kraszewski* (Wspomnienia Wołynia, Polesia i Litwy 1840 r.), wcale nie jest do pogardzenia; niekiedy pod pozornem głupstwem ukrywa się przebiegłość niepospolita.— Małorossyanie słyną przebiegłością rozumu. — Podhalanie (tak siebie nazywają nasi górale) mają wrodzony dowcip, otwarte głowy, i przetarty wędrówkami rozum.

Wiadomości

o wynalazkach i odkryciach.

(Dokończenie).

W dawniejszych czasach były już *latarnie domowe* i *podróżne*. Także żołnierze używali je podczas nocnych marszów. Wszelako i te pożyteczne sprzęty wydoskonalono dopiero w nowszym czasie.—*Dawy*, rodem Anglik, któremu zawdzięczamy wiele wynalazków w nowszym czasie, zasługuje na koronę obywatelską, za wynalezienie *górniczej lampy bezpieczeństwa*, ochraniającej od wybuchów gazu spalnego w kopalniach, gdzie pierwej tak często zdarzały się okropne wypadki. Wybornie lakierowane wyroby mieli oddawna Chińczycy i Japończykowie; wszelako Anglicy i Niemcy od kilkunastu lat prześcignęli starożytnych, szczególniej co do piękności w tym względzie.

Latarnie morskie dla bezpieczeństwa żeglarzy na morzu mieli już starożytni; wszelako dzisiejsze są nierównie doskonalszemi. *Kompas* (busola), wynaleziony w pierwszych latach XIV wieku, przyczynił się nadzwyczaj do bezpieczeństwa żeglugi morskiej. — Cho-

ciaż *zegary słoneczne*, *wodne* i *piaskowe* (klepsydry) różnego rodzaju wynaleźli już Chaldejczykowie, Egipcyanie i Chińczycy do oznaczenia godzin dnia, wszelako *zegarki kółkowe*, wynalezione w XI wieku, i zegary wieżowe z ciężarami (gwichtami) są dokładniejszemi i wygodniejszemi, co do pomiaru czasu.

Niemcy mają w ogólności wielki udział w najważniejszych wynalazkach późniejszych stuleci. — W XI albo XII wieku wynaleźli *wiatraki* (młyny wietrzne), które udoskonalili Holendrzy dopiero w XVI stuleciu. Pod koniec XIII albo na początku XIV wieku wynaleźli *organy kościelne*, a paręset lat później *olejne malarstwo;* w XIV wieku *maszyny do wyciągania drutów*, później do *bicia monet;* 1430 r. Niemiec *Gutenberg* wynalazł sztukę drukarską, a niedawnemi czasy także Niemiec *maszynę drukarską pospieszną*. Niemal przed połową XV wieku Niemiec wynalazł *sztukę rytowania na miedzi*, zaś prawie przed 30-tu laty *litografią* czyli druk na kamieniu. Chińczycy, Indyanie i inne starożytne ludy umiały już wprawdzie *rytować na drzewie*, wszelako Niemcy udoskonalili rytownictwo na drzewie (xylografia) w połowie XIV wieku i rozpowszechnili tę sztukę. Wynaleźli pod koniec XIII wieku *papier lniany* (ze szmat), już po zaprowadzeniu do Europy papieru bawełnianego przez Arabów. Prawdopodobnie Niemcy wynaleźli *tartaki*, na początku XIV wieku. — Według podania gminnego, *Bertold Szwarc*, Franciszkanin, miał wynaleść przypadkowo *strzelecki proch*, w XIV wieku. Tymczasem wynalazcami prochu strzeleckiego, tudzież *broni palnej* byli Chińczycy w pierwszych stuleciach chrześcianizmu; bo skoro według dokumentów historycznych już za panowania *Salomona*, króla węgierskiego, ostrzeliwano Belgrad 1073 r., więc proch strzelecki musiał być pierwej wynalezionym. — Wiemy z pewnością, że Niemiec wynalazł *pompę powietrzną*

(pompę pneumatyczną) i machinę *elektryczną*. Na początku XVIII wieku wynaleziono w Niemczech kilka instrumentów muzycznych, między innemi *fortepiano*. — Anglicy prześcignęli Niemców, co do liczby ważnych wynalazków, dopiero od stu lat, mianowicie: wynaleźli *maszyny do przędzenia* i *gremplowania*, *maszyny tkackie* i do *postrzygania sukna*, *prasę hydrostatyczną*, *machiny parowe* i *koleje żelazne*.

W najdawniejszych czasach Egipcyanie i Chińczycy robili *naczynia gliniane*, a warsztat do toczenia gliny znali już przynajmniej Grecy. Piękne kształty niektórych starożytnych glinianych naczyń są jeszcze dziś wzorem dla tych, którzy robią gliniane naczynia. Można to poznać na niektórych naczyniach angielskich, zwanych na cześć wynalazcy naczyniami *Wedżwoda*. Rozliczne naczynia i wyroby porcelanowe fabrykowali Chińczycy już w najdawniejszych czasach; lecz piękniejszą *europejską porcelanę* wynalazł przed stu laty Niemiec w Saksonii (saska porcelana).

Starożytni wyrabiali nietylko *mosiądz* ale także *stal*. W nowszych czasach wynaleziono kilka bardzo pożytecznych gatunków, np. *stal laną*. Starożytni używali także *nożów*, mianowicie w różnych rzemiosłach i nożów stołowych; natomiast nie znano jeszcze wówczas *widelców*, tylko widełkowate narzędzia do innego użytku. — Zdaje się, że najpierw Arabowie przyrządzali *kawę;* oni umieli także *destylować*, a mianowicie z wina wypalać *wódkę*, która jest wynalazkiem mieszkańców Wschodu, wprowadzonym do Europy. Również ludy na Wschodzie umiały warzyć *cukier* z soku trzciny cukrowej (cukrownicy). *Piwo* znano także w najdawniejszych czasach. — Wszystkie rzemiosła i sztuki udoskonalono dopiero później, osobliwie w najnowszych czasach. — Arabowie używali także już gorącej *pary wodnej* do gotowania niektórych potraw.

Pompy wodne i *sikawki* do gaszenia ognia (pożaru) znali już Grecy, lecz nasze są nierównie doskonalsze. — Za pomocą *zwierciadeł palących* czyli *wklęsłych*, Archimedes (rodem Grek), czynił podziwu godne doświadczenia. W nowszym czasie rozmnożyły się takie zwierciadła i przyrządzają je rozmaicie do różnego użytku. Wszelako nie znano wówczas dokładnie użytku i własności szkieł wypukłych, kulistych i soczewkowatych powiększających, i szkieł wklęsłych, pomniejszających przedmioty. — *Okulary* pojawiły się dopiero w XIII wieku *dalekowidy* (perspektywy) i *złożone mikroskopy* (drobnowidy) zaś pod koniec XVI wieku. Te optyczne narzędzia, osobliwie *mikroskop* i *perspektywy*, należą do najważniejszych wynalazków od czasu stworzenia świata. Ileż to wspaniałych i wzniosłych odkryć na niebie i na ziemi, a nawet w życiu codziennem zawdzięczamy optycznym narzędziom! — Do tych wynalazków przyłącza się *barometr* i *termometr*. — Są to narzędzia bardzo pożyteczne w gospodarstwie, w fabrykach i w badaniach umiejętnych. Barometr i termometr wynaleziono około połowy XVII wieku.

Wynalezienie *balonu* w ostatniej ćwierci 18-go stulecia, wzbudziło największe podziwienie. I któż przedtem pomyślał, że ludzie będą mogli odbywać podróże napowietrzne? — Na szczególne uznanie zasługuje wynalazek *przewodnika piorunów* (konduktora), przez *Franklina* z Ameryki. Wynalezienie *stosu Wolty* w ostatniej ćwierci XVIII stulecia rozpoczęło jakby nowy okres dla wielu doświadczeń i spostrzeżeń w *fizyce* i *chemii*. Te obie umiejętności, ściśle połączone ze sobą, przyczyniają się w wielu względach do oświaty i wyższej kultury. Również wiele sztuk w życiu codziennem udoskonalono do wysokiego stopnia za pomocą fizyki i chemii, które to umiejętności od 50-ciu lat zbogaciło mnóstwo wynalazków i odkryć.

Matematykę znały już ludy na Wschodzie, osobliwie *Chaldejczycy* i *Egipcyanie*. – W najdawniejszej starożytności *Chaldejczycy* mieli swoich *astronomów*, którzy między innemi rzeczami wynaleźli także *zegary słoneczne* (kompas). Prawda, że liczne — ważne wynalazki i odkrycia w nowszych stuleciach, tudzież umiejętności matematyczne w ogóle, rozwinęły się do tego stopnia, na jakim dziś stoją. — Jak zbawienny i dobroczynny wpływ, nietylko na umiejętność astronomii, lecz także na całą ludzkość, na jej życie i na wszechstronny rozwój oświaty, wywarł w XVI stuleciu wynalazek *układu wszechświata*, przez naszego rodaka *M. Kopernika* († 1543 r.), który sobie zjednał nieśmiertelną sławę w całej ludzkości! — Jak ważnem dla astronomii od czasów sławnego *Herszla* jest odkrycie nowych planet! — To co mędrcy Grecyi starożytnej, mianowicie: *Pytagoras*, *Plato*, *Tales*, *Euklides*, *Archimedes* i inni uczynili dla matematyki, to żyje jeszcze podziśdzień i nie zaginie, dopokąd świat istnieć będzie....

Indyanie, Egipcyanie i Grecy mieli już rozmaite *instrumenta muzyczne*. Egipcyanie i Hebrajczycy używali osobliwie dętych instrumentów, np. trąb; Egipcyanie i Chaldejczycy znali już także malarstwo; lecz dopiero u Greków rozwinęła się sztuka malarska do najwyższego stopnia. Nadzwyczajne zasługi w muzyce i malarstwie położyli w późniejszych czasach inne europejskie ludy, jak Włochy, Francuzi, Niemcy itd. — Nieco później i u nas w Polsce mieliśmy znakomitości, zaś w najnowszym czasie mamy swoich mistrzów, którzy nietylko w świecie artystycznym lecz i w świecie uczonym zasłużyli sobie na powszechną sławę i są chlubą naszego narodu.

Do najważniejszych zdarzeń należy bezsprzecznie także odkrycie *Ameryki* (pod koniec XV stulecia), przez *Krzysztofa Kolumba* z Genui. Nader ważny wpływ

wywarło to zdarzenie na życie i na stosunki międzynarodowe. — Niektóre inne ważne zdarzenia wpłynęły znowu w inny sposób bardzo korzystnie na ludzkość. Między innemi możemy tu wspomnieć o zaprowadzeniu *aptek* w IX stuleciu w Arabii. W kilkaset lat później Arabowie zaprowadzili apteki w Europie, najprzód w Hiszpanii. Przedtem lekarze przyrządzali sami lekarstwa dla swoich pacyentów. — Nakoniec nader ważnem i zbawiennem jest *szczepienie ospy* wynalezione przez *Jennera*, Anglika, w końcu XVIII wieku. — Od tego czasu miliony ludzi uniknęły zaraźliwej śmiertelnej choroby!



Mylodont (olbrzymi leniwiec) — zwierze przedpotopowe, zaginione. Widzimy na obrazku, że chwytał drzewo przedniemi nogami i wstrząsał niem gwałtownie dopóty, aż je złamał i powalił. Tym sposobem mógł się karmić liściami. — Obie tylne nogi nie byłyby podołały podtrzymać tak ciężkiego ciała podczas tej roboty; dlatego miał on tak potężny ogon, że się nim podpierał przy tej robocie jakby trzecią tylną nogą, i dlatego zdołał powalić nawet najpotężniejsze drzewo. — W Ameryce (równiny Buenos Ayres i Patagonii) zawierają liczne szczątki kości tego zwierza, a nad rzeką Luxan znajdowano tam nawet całkowite skielety (kości).

O składnikach istot organicznych
(żyjących).

Cukier. Wyskok (alkohol). Kiśnienie (fermentacya). Ocet. Warzenie piwa. Djastaza. Dekstryna. Krochmal (skrobia). Klej. Pieczenie chleba. Gnicie. Samowolne palenie się (gorzenie) niektórych istot.

Wszyscy wiemy, że rośliny i zwierzęta żyją; dlatego nazwano je *istotami żyjącemi* — z cudzoziemska *organicznemi.*

Większa liczba płodów, pochodzących od roślin, składa się tylko z *węgla* (węglika), *wodu* (wodoród) i *tlenu* (kwasorodu). Największa zaś część zwierzęcych istot i mała liczba roślinnych zawiera także jeszcze *azot.*

Znamy już te pierwiastki, więc nie ma potrzeby o nich jeszcze mówić. Natomiast zastanowimy się nad składnikami istot złożonych, nad ich różnicą, znaczeniem i przemianami.

Cukier. W chemii zowiemy cukrem owe istoty, które odbywają kiśnienie winne (fermentacyę winną), to jest te, które pod wpływem tworu wzbudzającego kiśnienie (tworu zakisającego) zmieniają się w wyskok (alkohol).

Wyskok (alkohol) jest-to spirytus wina i piwa, który wytwarza się podczas kiśnienia (fermentacyi).

Nie wszystkie gatunki cukru, znajdującego się w roślinach, są zawsze jednakie i te same. Chemicy rozróżniają kilka gatunków cukru: 1) *cukier zwyczajny* czyli *trzcinowy*, do którego należy także cukier *burakowy;* 2) *cukier gronowy* (z winogron); 3) cukier *niekrystaliczny.*

Zwyczajny, czyli trzcinowy cukier, składa się z węgla, wodu i tlenu (kwasorodu) w następujących stosunkach: 12 węgla, 11 wodu i 11 tlenu.

Wyskok składa się także z tych trzech pierwiast-

ków, lecz te połączone są w innych w nim stosunkach, mianowicie: 4 węgla, 6 wodu i 2 tlenu.

Co to jest kiśnienie? — Kiśnienie jest to rozkład organicznej istoty, zawierającej węgiel, wód i tlen (kwasoród) bez azotu. Ten rozkład wydaje (wytwarza) połączony szereg nowych przetworów (płodów), które są wynikiem nowych ugrupowań składników.

I tak: pierwiastki cukru (węgiel, wód i tlen) po rozłączeniu się w nim, składają się (łączą się) znowu według innych stosunków dla wytworzenia wyskoku (alkoholu) i kwasu węglowego. Wiemy, że kwas węglowy jest związkiem tlenu z węglem.

Otóż wyskok miesza się z wodą i tworzy upajającą istotę wina i piwa; natomiast kwas węglowy ulatuje w powietrze. — Dla tej własności upajającej, nazwano wino, piwo, wódkę itp., *napojami wyskokowemi*, zaś z niemiecka: *trunkami*.

Wiemy z doświadczenia, że wino, piwo i inne wyskokowe napoje kwaśnieją. — Przyczyna ich kwaśnienia jest ta, że powietrze, którem oddychamy (powietrze atmosferyczne), wnika (wciska się) w naczynia, napełnione temi napojami. W takim wypadku łączy się tlen (kwasoród powietrza) z wyskokiem i zamienia ciecz (napój) w ocet.

Jeżeli cukier podczas kiśnienia wystawimy na powietrze, wówczas zamienia się on zaraz w ocet, to jest kwaśnieje.

Piwo. — Jeżeli chcemy warzyć piwo, trzeba pierwej jęczmień zamienić w słód. Piwo można warzyć z jęczmienia, owsa, jałowca i innych roślinnych owoców. — Lecz nim się warzy piwo, trzeba w właściwy sposób pierwej przygotować ziarna. — W tym celu zamienia się ziarna w tak zwany *słód*, czyli słoduje się ziarna, z których chcemy piwo warzyć. — Słodować, jest to poddawać ziarna zbożowe (np. jęczmienne, owsiane, żytnie lub t. p.) za pośrednictwem wilgoci i ciepłoty takiemu przeobrażeniu, aby puszczały rostki (aby kiełkowały), wytwarzały istotę (substancyę) cukrową.—

Wilgoć i ciepłota sprawiają kiełkowanie (rostkowanie) ziarn, a wraz z rozwijającym się kiełkiem ziarna jęczmiennego wytwarza się tak zwana *djastaza*. — *Djastaza* jest to właściwa istota, znajdująca się we wszystkich ziarnach podczas ich rostkowania. Odznacza się tem, że krochmal zamienia *w dekstrynę*, zaś *dekstrynę* w cukier.—Dekstryna jest to masa klejowata, tęga, w wodzie rozpuszczalna i ma takie same składniki jak krochmal. Przed rostkowaniem nie ma djastazy w ziarnach. Jej zadaniem jest rozpuścić krochmal ziarna, ażeby służył za pokarm dla rostka.

Słoduje się ziarna w *słodowni* (rostowni); to jest w miejscu umyślnie urządzonem na słodownię, czyli w izbie umiarkowanie ocieplonej, w której takowe ziarna, po kilkonastogodzinnem wymoczeniu, rozsypuje się w kupy podłużne na posadzce, aby pozbywając się wilgoci i rozgrzewając, puściły rostki, przez co mączka ziarn przeistacza się w cukier.

Krochmal składa się z węgla, wodu i tlenu. — Djastaza przemienia krochmal słodu wtenczas w dekstrynę, gdy przyrządzamy zaprawę, to jest gdy słód szrótowany naparzamy wodą gorącą. Podczas tej czynności djastaza rozpuszcza (rozczynia) dekstrynę i cukier gronowy, które powstają z krochmalu przez działanie djastazy.

Cukier gronowy jest to gatunek cukru, który tworzy także ziarnka cukrowe, jakie widzimy na suszonych winogronach, tudzież mączna powłoka na śliwkach, figach itd.

Ażeby zaprawa wspomniona kisnęła (fermentowała), dodaje się do niej nieco drożdży, skoro wychłudnie. To kiśnienie (fermentacya) przemienia cukier gronowy na wyskok (alkohol).

Drożdże są pianą, która się wydziela z piwa kisnącego (fermentującego). Drożdże przechowują się dla użytku w piekarstwie albo też, by zaprawę wprowadzić w kiśnienie.

Podczas rostkowania ziarn baczy się na to, aby

kiełki były prawie tak długie iak samo ziarno. Wtedy przerywa się dalsze rostkowanie przez suszenie ziarn w gorącem powietrzu. — Przerywa się dlatego dalsze rostkowanie, gdyż rośliny podczas wystąpienia kiełków zawierają najwięcej cukru. Skoro tylko kiełki zaczynają wydawać pędy, wtedy cukier zostaje zużyty na ich pokarm.

Drożdże piwne wprowadzają zaprawę w kiśnienie, ponieważ zawierają klej w stanie gnicia. Ten klej posiada własność zakisającą. Klej może wzniecić kiśnienie tylko w stanie gnicia. Skuteczne działanie całkiem małej ilości istoty, znajdującej się w stanie gnicia, okazuje się również w działaniu kwaśnego mleka na świeże mleko i *krowiej ospy* na krew, jako też w działaniu drożdży na mąkę i na zaprawę.

Klej jest-to istota sprężysta, ciągnąca się jak nitki, i składa się z węgla, wodu, tlenu i azotu. — Azot jest pierwiastkiem, który nadaje drożdżom własność zakisającą (wzniecającą kiśnienie). — Odwar słodowy, który nazwano zaprawą, zawiera znaczną część kleju.

Drożdże działają na zaprawę piwa w ten sposób, że przetwarzają cukier gronowy w wyskok (alkohol) i w kwas węglowy, zaś klej w drożdże.

Chleb. — Do ciasta na chleb daje się nieco drożdzy albo zakwasku (ciasto kwaśne), ażeby środek zakisający działał na dekstrynę i cukier gronowy, i sprowadził kiśnienie winne. Kiśnienie winne udziela chlebowi lekkości i pulchności (gąbczastości).

Kiśnienie chlebowe polega: 1) na przeobrażeniu cukru, mąki w kwas węglowy i w wyskok (alkohol); 2) na przeobrażeniu jednej części tego wyskoku w kwas octowy; 3) na rozkładzie kleju, przyczem kwas węglowy, wód i amonijak uchodzą (uwalniają się).

Przez kiśnienie chleb nabiera dlatego lekkości i gąbczatości, gdyż różne gazy, jakie zawiera, usiłują rozszerzyć się i wydalić z niego. Że zaś tęgość kleju stoi na przeszkodzie, więc rozdymają ciasto i tworzą

małe pęcherzyki czyli dziurki, w których po części pozostają zamknięte.

Przed pieczeniem stawia się ciasto w miejscu ciepłem; ponieważ ciepłota: 1) przyspiesza kiśnienie, 2) rozszerza bardziej gazy zatrzymane w dziurkach ciasta. Im większe są te pęcherzyki, tem lepszy jest chleb.

Chleb jest zawsze ciężkim, gdy się ogrzane ciasto przed wypieczeniem oziębi; ponieważ wtedy gazy w nim się zgęszczają i dlatego dziurki zamykają się.

Jeżeli ciasto kiśnie za długo, to chleb staje się kwaśnym; bo wtedy kiśnienie (fermentacya) chlebowe rozwija się aż do stopnia kiśnienia octowego.

Świeży, jeszcze ciepły chleb jest trudny do strawienia — ponieważ kiśnienie i uchodzenie kwasu węglowego trwają jeszcze dopóty, dopóki chleb jest ciepły.

Podczas wypiekania ciasta gorącość pieca rozszerza gazy, przerywa kiśnienie, zamienia w parę część wody i nadaje klejowi i krochmalowi pewną tęgość. — Ośródka chleba jest jasna i miękka, tymczasem skórka na chlebie jest twarda i cisawa (brunatna). Przyczyną jest to, że ośródka dla ciągłego wytwarzania się pary dochodzi tylko do 100 stopni ciepłoty, skórka zaś wysycha całkiem, i dochodzi do 200 stopni, przyczem się wypraża.

O różnicy między kiśnieniem (fermentacyą) i gniciem — będziem na przyszłość mówili.

Wspomnienia z przeszłości.

Załuski Andrzej, biskup warmiński, zachęcając do nauk mawiał: *„Nauki uczą młodych umiarkowania, starym pociechę niosą, dla ubogich są majątkiem, a bogatych zdobią.“*

Zdania polityczne i moralne z kazania Andrzeja Załuskiego, na elekcyi r. 1697.

Wolność jest jakoby słoń; która gdy przypadkiem obali się, albo nigdy, albo przynajmniej z trudnością podnosi się.

Prawda jest święcona woda: gdy nią dyskretnie pokropią — dziękują, gdy zbytecznie — gniewają się.

Prymas powinien kierować pospolitym głosem, i nie dać się powodować mnóstwu różnych zdań: ani być owym jeźdźcem, którego gdy rączo na koniu jadącego spytano, gdzie jedzie?—powiedział: *Spytajcie się raczej konia, dokąd mnie niesie.*

Uwaga. Prymas — głowa duchowieństwa w jakim kraju, pierwszy z arcybiskupów. – *Mikołaj Trąba*, arcybiskup gnieźnieński najprzód prymasem jął się pisać. — Książe prymas.

Maciejowskiemu Bernardowi, arcybiskupowi gnieźnieńskiemu dano znać, iż stara jedna kobieta nikomu spowiadać się nie chce, tylko jemu samemu. Poszedł więc do niej z ochotą; a gdy po spowiedzi bochenek chleba razowego, według zwyczaju ludzi prostych, ofiarowała mu, przyjął go wdzięcznie i do stołu sobie dawać kazał, mówiąc: że z pasterskiej pracy swojej chlebem żyje.

Bolesław Krzywousty († 1139 r.) dał nam piękny przykład miłości dzieci ku rodzicom, gdy przez pięć lat po śmierci swojego ojca Władysława w żałobie chodził. Tenże sam król zwykł był mawiać, ile razy spojrzał na portret ojca, który zawsze na piersiach nosił: „*Niech mnie Bóg zachowa, ażebym co honorowi ojca mojego nieprzystojnego popełnił.*“

Zagadka historyczna.

Miecz i sława, wydały głośne jego imię,
Był on królem za czasów świętego Wojciecha;
Krzyż Pański go oświecił — więc dzieło olbrzymie
Wykonał; zkąd Polakom radość i pociecha.
Tak przyniosły zbawienie ludowi i sobie,
Starzec pełen chwały, spoczął w Piastów grobie.



Kazimierz III (Wielki)
wstąpił na tron 1332 roku, koronował się w Krakowie. Żony: 1sza Anna Aldona Litewska, 2ga Adelajda Heska, 3cia Jadwiga Ks. Głogowska.

Imionospis
P. T. Prenumeratorów,
z wyszczególnieniem zaliczek.

(Ciąg dalszy).

		złr.	c.
	Z ogólnego przeniesienia	58	46
45	Ilming Wilhelm	1	20
46	Jaslar Paweł, naucz. lud.	1	60
47	Jokiszowa Wanda		
48	Kieszkowski Henryk	1	20
49	Klimonda, naucz. lud.	1	20
50	Knoblauch Ignacy, naucz. lud.	1	20
51	Kępiński Ludwik	8	40
52	Dr. Koczyński M., Poseł	1	20
53	Kochanowski Andrzej	*	
54	Kruszewski Ignacy	1	20

		zł r.	c.
55	Kosz Jan	1	20
56	Kowalski Fr.	1	20
57	Kański Tomasz	1	60
58	Kurowska Amalia	1	60
59	Kunaszowski Maciej	1	60
60	Komar Helena		80
61	Korzeniowski Aleksander		80
62	Kapusta Piotr, naucz. lud.	1	20
63	Kleszczyński Kanty	1	20
64	Komarnicka Wiktorya	1	60
65	Kunert Franciszek, naucz. lud.	1	60
66	Ks. Kopystyński Franciszek	1	60
67	Librowska Konstancya		60
68	Laudyn Ferd., przezes Rady pow.	1	60
69	Laudyn, dyrekt. dóbr	1	60
70	Leśniowski Waleryan		80
71	Łomnicki Karol	25	—
72	Łepkowska Stanisława		60
73	Łuszczak S.	1	60
74	Łapiński Andrzej, dyrektor szkół	1	60
75	Masłowski	1	20
76	Majewski Józef	3	—
77	Ks. Mączka Walenty	1	60
78	Marciszewski, nauczyciel lud.		60
79	Marek Jan	1	60
80	Michniewski Antoni, naucz. lud.		60
81	Mochnacki Klemens	1	60
82	Myszal, naucz. lud.		60
83	Mendyk Jan, naucz. lud.	1	20
84	Miziński Jan, konduktor		80
85	Dr. Nowakowski Franciszek		60
86	Ks. Niemczanowski, Przeor OO. Dominik.	1	20
87	Nowakowski Feliks	1	20
88	Ks. Nowiński Stanisław	1	20
89	Dr. Nowicki Maksymilian		*
90	Ks. Nowiński Szczęsny	1	60
91	Orłowski Onufry	1	20
92	Ks. Ostrowski, Proboszcz	1	60
93	Ostrowski Rafał	3	—
94	Oddział Tow. pedagog. w Sanoku	1	76
95	Oddział Tow. pedag. w Złoczowie	1	60
96	Zarząd oddziału Tow. pedag. w Tarnopolu	3	—
97	Omejs J.	1	60
98	Patelski Józef	1	20
99	Pobudkiewicz, naucz. lud.		60
100	Przylibski, naucz. lud.		60
101	Płonczynski		*
102	Ks. Pres, Proboszcz	1	60
	Ogółem	161	42

H. Witowski. Red. odpow. i Nakładca. W dr. *Czasu* W. Kirchmayera.